

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N° 531

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Abdesselam MESTIRI

Ex Interne de l'Hôpital de Chalon-sur-Saône.

Interne du Laboratoire d'Electro-radiologie de l'Hôpital Sadiki (Tunis).

Né à Ksour-Essaf, le 5 janvier 1905 (Tunisie).

**Etude radiologique des
Réactions Pulmonaires
chez les jeunes Musulmans
Tunisiens**

Essai de Traitement physiothérapique des Scléroses pulmonaires

Président : M. BEZANÇON, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1937

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Abdesselam MESTIRI

Ex Interne de l'Hôpital de Chalon-sur-Saône.

Interne du Laboratoire d'Electro-radiologie de l'Hôpital Sadiki (Tunis).

Né à Ksour-Essaf, le 5 janvier 1905 (Tunisie).

**Etude radiologique des
Réactions Pulmonaires
chez les jeunes Musulmans
Tunisiens**

Essai de Traitement physiothérapique des Scléroses pulmonaires

Président : M. BEZANÇON, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1937

LE DOYEN G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRÉ.
Pathologie médicale et générale	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCOLOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	FUNCT Pathologie chirurgicale
BARIETY Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
BEZANÇON (Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	DE GENNES .. Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.	GIROUD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.	HAGUENAU Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
COSTE Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN ... Anatomie pathologique
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.

MM.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNEQUE ... Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.

MM.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 PHILIBERT ... Bactériologie.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.
 ALAJOUANINE.
 AUBERTIN.
 BRULÉ.
 CHABROL.
 CHIRAY.
 DONZELOT.
 DUVOIR.
 LIAN.
 PASTEUR-VAL-
 LERY-RADOT.
 SÉZARY.

Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCO.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 HEITZ-BOYER.
 MOURE.
 QUÉNU.
 SCHWARTZ.
 VELTER.

Clinique chirurgicale.

MM.
 ECALLE.
 LE LORIER.
 LEVY-SOLAL.
 METZGER.

Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé.
 LEDOUX-LEBARD
 PHILIBERT, agrégé
 RUPPE
 WEIL-HALLÉ

Education physique.
 Radiologie clinique.
 Microbiologie.
 Stomatologie.
 Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A JEANNE SOYER

ma fiancée

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. BEZANÇON

Membre de l'Académie de Médecine.
Professeur de Clinique de la tuberculose.
Médecin de l'Hôpital Laënnec.

*Qui m'a fait le grand honneur de présider
cette thèse.*

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR BRUN

Directeur et Chirurgien-Chef de l'Hôpital Sadiki (Tunis).
Membre associé correspondant de l'Académie de Chirurgie
de Paris.

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JAUBERT DE BEAUJEU

Licencié ès Sciences physiques.

Chef du service radiologique de l'Hôpital Sadiki et
de l'Hôpital Civil Français (Tunis).

Qui m'a inspiré ce travail.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

INTRODUCTION

Les images radiologiques de la pathologie pulmonaire infantile ont fait l'objet de nombreuses publications en France et à l'étranger.

Dans leur ouvrage « La tuberculose pulmonaire et les maladies de l'appareil respiratoire de l'enfant et de l'adolescent », Armand DELILLE, LESTOCQUOY et HUGUENIN (1) ont donné une statistique établissant la fréquence des formes observées à Paris. Il nous a semblé intéressant de faire ces mêmes recherches sur les jeunes musulmans Tunisiens, d'après les documents radiologiques et les fiches des malades examinés et traités dans le service d'Electro-radiologie de l'Hôpital Sadiki.

Pour ce travail, le Docteur JAUBERT DE BEAUJEU, chef du laboratoire, ne nous a ménagé ni les conseils, ni les encouragements, nous lui en exprimons notre reconnaissance.

Il s'agit de la consultation externe et de petits malades ambulants qui sont amenés par leur famille parce qu'ils toussent depuis quelque temps.

Dans la plus grande majorité des cas, ces malades sont porteurs de lésions en voie de régression ou devenus chroniques. Nous voyons très peu de réactions pulmonaires aiguës.

Sous l'appellation de réactions pulmonaires nous

rangeons les diverses inflammations hilaires, les inflammations pulmonaires ou les lésions dont elles sont la cause (congestions, condensations, lobites, hépatisation, etc.); les inflammations "pleuro-pulmonaires, les pleurites, les scissurites, etc...

Le cadre de notre travail sera ainsi tracé : dans une première partie nous donnerons une courte description des images radiologiques rencontrées le plus fréquemment, puis viendront des considérations générales sur l'ensemble des observations et sur l'évolution de ces lésions traitées par les moyens médicaux.

La deuxième partie sera consacrée aux essais de traitement physiothérapique des scléroses pulmonaires et comprendra un aperçu historique, la description de la technique employée et l'exposé des résultats obtenus.

M. SALAH ZAAFRANE et Madame G. PSAÏLA ont traité nos petits malades avec un dévouement sans borne et une sollicitude bienveillante, ils nous ont prêté un précieux concours pour la recherche et le classement des observations, nous les remercions bien sincèrement.

Nous adressons l'expression de notre gratitude au Docteur MAMI, médecin du Dispensaire de l'Hôpital Sadiki qui s'est intéressé à nos recherches.

Nous devons aussi des remerciements à Mlle GROULEMUNT, infirmière du Service Social de la Ligue Antituberculeuse, qui nous a apporté une obligeante collaboration en surveillant nos petits malades à domicile.

PREMIERE PARTIE

LES ETATS PULMONAIRES CHRONIQUES CHEZ LES JEUNES MUSULMANS TUNISIENS

CHAPITRE PREMIER

RADIOLOGIE DES ETATS PULMONAIRES CHRONIQUES

A. — Les réactions hilaires.

A l'état normal, les ombres hilaires sont formées par l'artère pulmonaire et ses branches qui se divisent en rameaux de plus en plus petits pour se résoudre en capillaires dans le tissu pulmonaire. Les veines ne sont, en général, pas visibles. Les bronches pleines d'air se projettent comme un ruban clair limité par deux traits opaques presque parallèles : à l'exception des grosses bronches elles sont difficiles

à reconnaître; si elles se dirigent perpendiculairement au plan du film, elles donnent une petite image annulaire à centre clair.

Chez les sujets sains, les ramifications hilaires sur le film sont lâches et peu serrées.

Les modifications pathologiques des hiles sont de deux sortes, les unes sont systématisées (4), dessinant les ramifications des vaisseaux, des bronches.

Les autres non systématisées affectent en plus les tissus péri-vasculaires, péri-bronchiques et conjonctifs avec les ganglions correspondants.

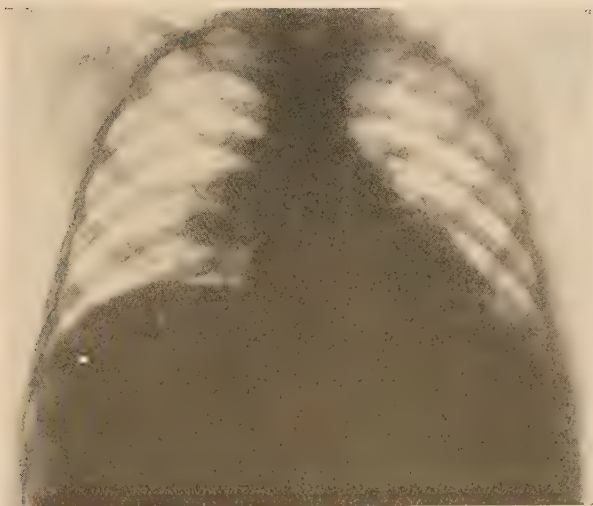
Les réactions hilaires systématisées seraient dues à un afflux exagéré de sang vers les poumons, siège d'une inflammation. Les petits vaisseaux gonflés de sang deviendraient visibles et donneraient une image avec ramifications serrées et touffues. Ces images sont très fréquentes chez les jeunes indigènes tunisiens.

Dans les réactions hilaires non systématisées, les ramifications sont prises dans une sorte de gangue et ne sont plus reconnaissables, l'image est formée par une ombre compacte à contours plus ou moins polycycliques.

Cette image correspond à l'adénopathie trachéo-bronchique vraie. Nous l'avons rencontrée peu souvent.

La radiographie de profil est nécessaire pour le diagnostic des réactions hilaires. Dans la forme sys-

Sauf avis contraire, les radiographies ont été faites au laboratoire du Dr JAUBERT DE BEAUJEU avec les constantes suivantes : Distance : 3 m. 50 à 4 m. K. V. : 170, mA. : 120, Pose : 0,05 sec.



Téléradiographie N° 1. — Face. — Hile compact à droite avec réaction hilare systématisée à gauche.



Téléradiographie N° 1 bis. — Profil. — Hile compact et hile systématisé superposés, ramifications en étoile.

tématisée l'image prend l'aspect d'une étoile dont le centre est au niveau de la base du cœur et s'étend un peu dans l'espace clair pré-vertébral.

Dans la forme non systématisée, on a une ombre compacte dans la même région.

B. — Les lobites.

Dans un grand nombre de cas, la pathologie pulmonaire est conditionnée par la disposition des poumons en lobes ayant chacun leurs vaisseaux, nerfs et lymphatiques propres et par la tendance de l'infection à se cantonner à l'une des subdivisions pulmonaires.

De nombreuses études ont été faites sur la topographie pulmonaire. Récemment GRANGÉRARD et HEIM DE BALSAC (5) sont revenus sur cette question en insistant sur les territoires de ventilation.

Nous nous limiterons aux lobes normaux qui sont au nombre de trois dans le poumon droit et au nombre de deux dans le poumon gauche.

a) La lobite supérieure droite.

Quand elle est totale elle donne une ombre occupant tout le dôme du poumon. Elle est limitée par une ligne nette dans la région sous-claviculaire. Cette ligne est l'image de la scissure supérieure qui a participé à l'inflammation et qui peut être le siège d'un épanchement ou d'un épaississement.

Plus fréquemment, la région inférieure du lobe est

seule atteinte alors que le sommet est transparent : il s'agit de scissurité et de péri-scissurite.

b) *La lobite moyenne droite.*

La lobite moyenne droite se présente de face sous la forme d'ombres diffuses prolongeant et élargissant l'image hilare vers la base.

Cet aspect peut faire prendre une lobite moyenne droite pour une réaction hilare inférieure. Mais l'examen de profil montre dans la lobite une opacité triangulaire limitée par une ligne oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Il est rare que le lobe moyen soit pris en entier. L'infection se localise à la partie antéro-inférieure du lobe.

Ces lobites sont les plus fréquentes des réactions pulmonaires infantiles chez les jeunes Tunisiens.

c) *La lobite inférieure droite.*

Il est très rare de rencontrer des images indiscutables de lobite inférieure droite, souvent il existe des réactions pleurales qui masquent la lésion pulmonaire.

d) *Les lobites gauches.*

Chez les enfants nous avons rencontré très rarement la lobite supérieure et la lobite inférieure gauches. Cela tient à la grande étendue de ces lobes, l'infection ne les envahit complètement que dans des



Téléradiographie N° 2. — Face. — Ombre homogène de la moitié inférieure droite.



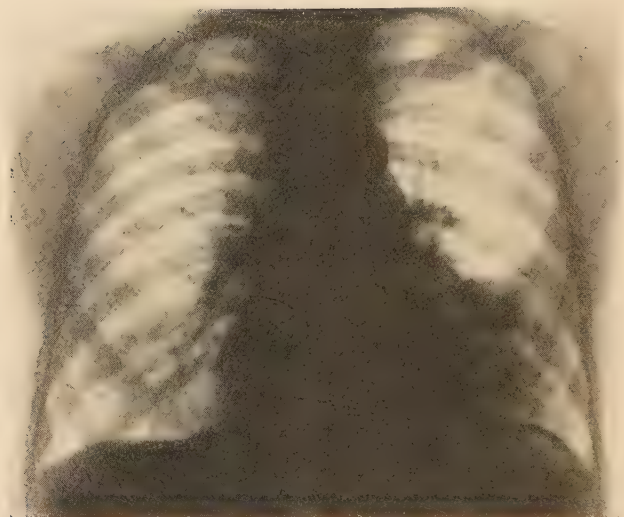
Téléradiographie N° 2 bis. — Profil. — Obscurité de la région postéro-inférieure du thorax limitée en haut par la grande scissure qui est épaissie dans toute son étendue. L'angle antéro-inférieur du thorax qui correspond au lobe moyen est libre. Il s'agit d'une condensation du lobe inférieur droit avec épaississement de la grande scissure.



Téléradiographie N° 3. — Face. — Obscurité de la moitié inférieure du poumon gauche.



Téléradiographie N° 3 bis. — Profil. — Obscurité de la moitié antéro-inférieure du poumon gauche. Il s'agit d'une condensation de la partie inférieure du lobe supérieur gauche.



Téléradiographie N° 4. — Face. — Taches et ombre diffuses dans la moitié inférieure du poumon gauche.



Téléradiographie N° 4 bis. - Profil. — Opacité de la moitié antéro-inférieure du poumon gauche. L'ombre est limitée par une ligne oblique nette qui correspond à l'épaississement de la scissure gauche. Il s'agit d'une condensation du lobe supérieur gauche avec scissurite.

cas rares. C'est peut-être la raison pour laquelle ces réactions ne donnent pas souvent des images typiques de lobites et ne sont pas reconnaissables facilement.

C. — Les réactions diffuses.

Elles sont caractérisées par des ombres sans limites nettes, empiétant sur plusieurs lobes (broncho-pneumonie, infiltration tuberculeuse, etc.).

Dans cette catégorie nous rangerons aussi les réactions pleurales diverses.

D. — Ordre de fréquence des réactions chroniques.

En mettant à part les inflammations aiguës, pour ne considérer que les affections pulmonaires chroniques, qui seuls nous occuperons dans la suite de ce travail, on est frappé du grand nombre des lobites moyennes droites sur les jeunes Tunisiens.

Par ordre décroissant, la fréquence des états chroniques est la suivante : réaction hilare systématisée, lobite moyenne droite, lobite supérieure droite, lobites gauches, réaction hilare non systématisée, enfin lobite inférieure droite. Cette fréquence n'est pas du même ordre que celle indiquée par Armand DELILLE (1) pour la France.

CHAPITRE II

EVOLUTION ET NATURE DES ETATS PULMONAIRES CHRONIQUES

HISTORIQUE ET GENERALITES

Quand elles n'ont pas une issue fatale, les affections pulmonaires arrivent à la guérison soit par une évolution rapide, soit par un processus long et chronique.

La radiologie a apporté des précisions intéressantes sur la marche de ces réactions, qu'elles soient de nature tuberculeuse ou pneumococcique.

C'est à RIBADEAU-DUMAS que l'on doit les premières observations radiologiques de forme régressive de tuberculose infantile (1919). D'après Armand DELILLE (1) : « Cette première constatation fut suivie d'un grand nombre de publications, dont les principales sont celles de Mlle ELIASBERG en Allemagne et de Léon BERNARD en France.

Les travaux relatifs à la tuberculose pulmonaire du petit enfant ont été depuis lors presque exclusivement consacrés à l'étude de ces manifestations curables en négligeant les formes plus sévères considérées comme beaucoup moins fréquentes. L'opinion

tend même à s'accréditer que la tuberculose pulmonaire est spontanément curable dans l'immense majorité des cas. Les connaissances nouvelles ne sauraient cependant infirmer les notions antérieurement acquises et les données statistiques basées sur l'étude des enfants à cutiréaction positive ».

Au début, ces affections pulmonaires chroniques régressives étaient considérées comme étant de nature tuberculeuse.

En 1927, GÉNÉVRIER (6) en France et LASCHI (7) en Italie ont de nouveau attiré l'attention sur le nettoyage radiologique spontané des poumons et mettent en garde contre les conclusions trop pessimistes à la vue d'images de condensation qui peuvent guérir rapidement, il peut s'agir de lésions non tuberculeuses.

En 1932, AMEUILLE et LEJARD (8) ont parlé des infiltrations pulmonaires labiles et de leur rapport avec la tuberculose : « Nous voudrions grouper sous le titre d'infiltrats pulmonaires labiles des observations d'affections pulmonaires que nous avons recueillies et qui nous ont paru avoir quelques caractéristiques constantes : l'alarme est donnée par de légers symptômes fonctionnels ou un peu de perte de forces, les signes sont des découvertes de l'examen radiologique, celui-ci montre des condensations pulmonaires étendues qui disparaissent très rapidement sans laisser de traces. Il n'y a qu'assez rarement de l'expectoration bacillifère et cependant nous avons des raisons de croire que ces condensations sont dues

à la tuberculose, qu'elles représentent une forme de tuberculose pulmonaire spontanément et rapidement curable ».

A peu près à la même époque, LÖFFLER (1932) étudie un certain nombre de cas d'infiltration passagère avec des ombres successives et transitoires.

En 1933, LÉON BERNARD et Maurice LAMY (9) ont attiré l'attention sur certaines pneumonies prolongées simulant la tuberculose et montrent par un rapide aperçu historique que ces notions ne sont pas nouvelles :

« La connaissance des pneumonies prolongées ne représente pas une acquisition nouvelle récente. Dès 1843, RILLIET et BARTHEZ signalaient expressément des faits de cet ordre. Plus tard, GRISOLLE, JACCOUD, BINZ, TORDEUS, ZIEMSEN, d'ESPINE, LEROUX, COMBY, RAYBAUD, JACQUARD, KORANYI, THOMAS, EICHLORST ont rapporté un certain nombre d'observations de même type. Parmi les travaux les plus récents, citons seulement le rapport de M. GARDÈRE et le mémoire du professeur LEREBoulLET, parus tous deux en 1923, et aussi les études de BAYLAC, de ROUBIER et CARRAT, de KRUEGER, de VEILLET, de LOUYOT ». En général « c'est bien la pneumonie elle-même qui a persisté d'une façon insolite, sans que l'on puisse valablement accuser aucun autre facteur. Souvent, il s'agit uniquement d'une résolution retardée du foyer, ainsi que l'accuse la persistance insolite des signes stéthoscopiques. Mais parfois aussi, c'est tout le complexe clinique, y compris la fièvre, qui se prolonge,

traduisant la survivance de l'activité pneumonique elle-même ».

« De tels faits, qui viennent grossir le nombre des fausses tuberculoses, sont peut-être moins rares qu'on ne serait communément tenté de le penser. On devine quels abus thérapeutiques leur méconnaissance est susceptible d'entraîner ».

En 1933 aussi, E. RIST et Mlle BLANCHY (19) parlent des séquelles radiologiques de pneumopathies non tuberculeuses de l'enfant et de l'adulte.

« Chez l'adulte, l'épreuve tuberculinique est sans valeur et, de ce fait, l'interprétation des images radiologiques est beaucoup plus délicate.

Remarquons, en effet, qu'elles n'ont aucun caractère spécifique. La fameuse image triangulaire que WEIL et MOURIQUAND, de Lyon, ont eu le mérite de décrire les premiers à propos de la pneumonie infantile n'est, à y regarder de près, qu'une image de condensation juxta-scissurale, nous voulons dire limitée par la scissure. Or, la tuberculose, au cours de ses épisodes pneumoniques et plus particulièrement de ses épisodes initiaux aigus, donne des images exactement superposables à celles de la pneumonie franche aiguë la plus classique. D'autre part, et nos clichés le démontrent, la pneumonie à pneumocoques peut laisser après elle, comme séquelle radiologique, des images qui reproduisent en tous points l'aspect d'une tuberculose macro-nodulaire.

Peut-être, dans certains cas, ces séquelles radiologiques tenaces de pneumopathies non tuberculeuses

traduisent-elles une atteinte particulièrement sévère du parenchyme pulmonaire, laissant après elle une certaine tendance à la sclérose et pouvant préparer les voies à une bronchiectasie.

Chez l'enfant, comme l'ont vu MM. GUINON et LÉVESQUE et M. RIBADEAU-DUMAS, il est certainement ainsi.

Jusqu'ici aucun de ces malades faisant l'objet de ce travail n'a présenté de symptômes fonctionnels permettant d'incriminer cette complication. Mais nous nous réservons de faire pratiquer chez eux une exploration lipiodolée de l'arbre bronchique. Il convient, d'ailleurs, de songer aussi à la possibilité d'atélectasie simple, non sclérogène, et c'est vraisemblablement de ce phénomène qu'il s'agit dans les cas qui se terminent après un délai plus ou moins long par le retour à l'intégrité du parenchyme ».

JEANNERET et FAMÉ (11) (1933) pensent que « ces ombres de caractère très fugace peuvent appartenir en pratique à trois groupes principaux :

Le premier groupe est représenté par les ombres radiologiques de la broncho-pneumonie banale, très fréquemment à étiologie grippale.

Le deuxième groupe est celui de la broncho-pneumonie banale chez le tuberculeux pulmonaire.

Enfin, il existe un troisième groupe de faits très spéciaux et dans lequel nous placerions les cas qui ne sont ni des broncho-pneumonies banales, ni des poussées pneumoniques banales ou bacillaires chez le tuberculeux chronique. Ce sont des images radio-

logiques que l'on ne peut qu'appeler, jusqu'à plus ample informé « ombres radiologiques fugaces ».

Ces images seraient produites par des phénomènes d'atélectasie simple, intéressant des zones limitées du parenchyme pulmonaire, Quant à la cause première de ces phénomènes d'atélectasie, elle est difficile à préciser ».

Armand DELILLE, LESTOCQUOY et HUGUENIN (1) indiquent que « la restitutio ad integrum permet le diagnostic différentiel avec les processus de pneumonie tuberculeuse, qui laissent toujours à leur centre un ou plusieurs nodules opaques ».

« Dans certains cas, l'ombre pneumonique pourrait persister plus longtemps encore, jusqu'à 4 ou 5 semaines, alors que les signes physiques ont complètement disparu. Ces aspects radiologiques peuvent poser un problème de diagnostic parfois difficile à résoudre : S'agit-il d'une pneumonie vraie ? S'agit-il au contraire d'un processus tuberculeux ? C'est dans ces cas qu'il est nécessaire de recourir à une série d'investigations diagnostiques : cuti-réaction et contrôle bactériologique par recherche du bacille de Koch dans le contenu gastrique, recueilli le matin à jeun.

D'ailleurs, à une période précoce de la maladie, ce procédé d'investigation par l'examen bactériologique des crachats permet de reconnaître, non seulement le bacille de Koch, si l'on est en face de tuberculose, mais aussi les crachats rouillés, caractéristiques de la pneumonie, dans lesquels la coloration au

Gram permet de constater la présence de pneumocoques en grande abondance ».

Au sujet du diagnostic différentiel entre pneumonie subaiguë et tuberculose, ces auteurs s'expriment ainsi : « A côté des formes aiguës, dont le diagnostic est dans l'ensemble aisé, on observe des formes subaiguës, trainantes, dans lesquelles la confusion avec une tuberculose pulmonaire est difficile à éviter. Des ombres arrondies, à contours déchiquetés, peuvent se dessiner dans les champs pulmonaires, au voisinage des hiles, ombres dont le caractère de fixité est remarquable et donne à croire qu'il s'agit d'une affection chronique comme la tuberculose ».

« En faveur du diagnostic de broncho-pneumonie simple, la notion étiologique joue un rôle de première importance; nous avons rappelé plus haut le facteur déterminant que constituaient la rougeole ou la grippe, surtout chez les enfants atteints de végétations adénoïdes.

Le diagnostic différentiel doit tenir compte de l'existence d'une rhino-pharyngite initiale, mais le début en apparence grippal de la tuberculose est trop commun pour que l'on puisse utiliser cette notion comme un sûr moyen de différenciation. La recherche de la contagion familiale peut donner des renseignements beaucoup plus précieux, mais, en réalité, il n'est qu'un seul moyen de différencier avec certitude la tuberculose et la broncho-pneumonie subaiguë, c'est la recherche des bacilles de Koch

dans les expectorations, retirées par lavage de l'estomac.

Faute de cette recherche bactériologique, l'étude de l'évolution des signes radiologiques permettra d'établir le diagnostic, mais en un temps plus long, car pour nier la nature tuberculeuse d'un foyer broncho-pneumonique, il faut s'être assuré de sa résorption totale et rapide. Le contrôle radiologique s'avère ici particulièrement indispensable, car la guérison clinique apparente n'est pas un argument que l'on puisse opposer au diagnostic de tuberculose ».

Cette maladie revêt trop souvent, à ses débuts, le masque de la congestion pulmonaire ou de la broncho-pneumonie banale et curable, pour que l'on puisse traiter à la légère les broncho-pneumonies subaiguës. Il est donc sage de pratiquer, lorsqu'il y a doute sur la valeur des ombres radiologiques, une deuxième radiographie 15 à 20 jours après la première. S'agit-il de broncho-pneumonie banale, les ombres auront presque toujours disparu sur le deuxième cliché.

S'agit-il de tuberculose, les ombres persisteront bien que réduites en étendue, mais on les trouvera modifiées dans leur densité et souvent trouées de clartés cavitaires plus ou moins irrégulières ».

Les auteurs américains ont apporté une contribution importante à l'histoire de ces pneumonies chroniques tant pour la radiologie que pour l'évolution.

SANTE (12) en 1928 montre que la condensation dé-

bute par la région hilare, puis s'étend vers la périphérie.

CHADWICK (1932) (13) parle de l'évolution de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant comme elle est révélée par la radiographie. Les images de la broncho-pneumonie pneumococcique sont identiques en apparence avec celles causées par le bacille de Koch, mais ces dernières mettent des semaines et des mois à se résorber tandis que les premières disparaissent en deux ou trois semaines.

Le mémoire de REICHLÉ (1933) (14) comprend deux parties :

Dans une première étude, après avoir fait une revue critique de la littérature et condensé son expérience personnelle clinique et pathologique, l'auteur arrive aux conclusions suivantes :

les lésions pulmonaires infantiles qui se résorbent sont de trois sortes.

1°) simples atélectasies;

2°) broncho-pneumonies simples ou lobaires non tuberculeuses.

3°) pneumonies tuberculeuses régressives.

La proportion relative de ces trois affections est inconnue, mais il est probable que la pneumonie tuberculeuse régressive prédomine et ceci est vrai, sans aucun doute pour les lésions qui se résorbent lentement.

Cliniquement, le seul criterium digne de confiance pour le diagnostic des formes tuberculeuses est l'évolution de la maladie.

Dans le deuxième article, REICHLÉ présente des observations cliniques et radiologiques à l'appui des idées développées dans la première partie et dégage les conclusions suivantes :

1) les infiltrations lobaires au cours de la tuberculose pulmonaire sont dans la plupart des cas des pneumonies tuberculeuses.

2) il n'est pas possible au début de différencier de la pneumonie caséuse, l'exsudat labile de la tuberculose pulmonaire.

3) le terme exsudat labile et tous les autres termes qui ont été employés pour le même état n'expriment pas un diagnostic, mais un pronostic.

4) Il n'existe pas de guide sûr pour un diagnostic précoce, seulement l'observation d'un enfant pendant une longue période permet de risquer une opinion sûre.

Enfin, en décembre 1936, STEVEN SANDERSON (16) a de nouveau discuté la question de la pneumonie tuberculeuse et la pneumonie non tuberculeuse.

Dans six cas de pneumonies développées chez les enfants et ayant évolué lentement, la réaction à la tuberculine était négative. Comme LASCHI et GÉNÉVRIER, STEVEN SANDERSON met en garde contre la similitude avec les lésions tuberculeuses et conseille une grande prudence dans l'interprétation des radiographies. Dans cette revue historique, nous citerons encore quelques travaux récents.

En 1936, Robert DEBRÉ, Maurice LAMY, Julien MARIE et MARCEL MIGNON (17) ont fait une distinction

entre l'atélectasie cliniquement décelable et celle qui ne l'est pas : « Les atélectasies cliniquement décelables représentent la manifestation la plus évidente, le phénomène principal du syndrome morbide. C'est dans ces conditions seulement que cette lésion nous occupe chez l'enfant. Dans ces cas, elle n'intéresse pas seulement un petit segment du poumon, mais un lobe ou le poumon tout entier. Elle est toujours secondaire à une lésion initiale qu'il s'agit de déterminer, celle-ci est essentiellement l'oblitération d'une bronche. Rarement la bronche est comprimée de dehors en dedans (avant tout par une masse caséuse à cet âge de la vie, accessoirement par une tumeur, en particulier lymphogranulomateuse); beaucoup plus souvent, il s'agit d'une oblitération par un corps étranger ou encore au cours des premières semaines ou des premiers mois de la vie, de la pénétration de substances alimentaires dans les bronches.

Il faut y joindre aussi la possibilité, surtout chez le petit enfant de l'oblitération de la bronche par du pus ou du muco-pus venant des alvéoles : c'est ainsi qu'en particulier, l'on explique les atélectasies des broncho-pneumonies... »

« C'est l'examen radiologique qui constitue l'élément fondamental du diagnostic et c'est sur le syndrome radiologique que l'on conclut à l'existence de l'atélectasie. Il faut que des examens radiologiques puissent être pratiqués pour que l'on constate nettement, sans l'ombre d'une discussion les modifications fondamentales qui sont bien connues : attraction du

cœur, élévation du diaphragme et aplatissement des côtes.

« Il faut opposer l'atélectasie importante et reconnaissable à la banalité des atélectasies partielles et surajoutées que l'on constate à l'autopsie. Il n'est pas, en effet, de broncho-pneumonie où l'on ne rencontre d'atélectasie pulmonaire.

Cette lésion n'est pas primitive, c'est une lésion associée et secondaire d'une singulière banalité.

A vouloir attribuer à l'atélectasie, toute une série d'ombres transitoires, on élargirait d'une façon inconsidérée et fâcheuse son domaine ». La même année AMEUILLE et THÉOBALT (18) reprennent la question des infiltrats pulmonaires labiles et en attribuent l'origine au pneumocoque; ils concluent qu'il est sage de ne pas trop vite parler d'infiltrats tuberculeux à avenir grave pour une affection qui peut guérir complètement en quelques jours, quelques semaines au plus.

Au cours de la discussion qui a suivi cette communication, ARMAND DELLILE a confirmé ces notions en rapportant qu'on ne trouve pas de bacilles tuberculeux dans le contenu gastrique recueilli à jeun, mais quelquefois un crachat gommeux qui contient des pneumocoques inoculables à la souris.

En 1937, NILS HANSSON (19) a publié plusieurs cas d'ombres successives et passagères, il passe en revue les diverses théories émises sur l'origine de celles-ci et paraît se ranger aux opinions de JANNERET et FAMÉ, sans les citer, et admet qu'il peut s'agir d'até-

lectasie. Comme cause locale d'atélectasie, il cite les processus de constriction, de différentes étiologies dans la paroi bronchique ou dans le tissu péri-bronchique.

CARDIS et PELLISSIER (1937) (20) parlent aussi d'un troisième mécanisme en dehors de la compression et de l'oblitération, c'est celui de l'atélectasie par contraction pulmonaire.

Enfin, en mars 1937, MINET, WAREMBOURG et DELANNOY (21) ont écrit un article sur le « Foyer congestif tuberculeux rapidement curable » et insistent sur un point important « c'est l'identité clinique et anatomique des foyers bacillaires congestifs, quel que soit le stade de la tuberculose auquel ils se produisent. Qu'ils appartiennent aux périodes dites primaire, secondaire ou tertiaire de la maladie, ils affectent toujours le même type et semblent répondre au même processus intime. C'est dire la vanité des classifications précises, comme celle de RANKE, qui à trop systématiser finissent par s'écarter de la réalité des faits.

Il faut bien admettre que les divers stades de la tuberculose, selon RANKE ne laissent pas de déborder largement les uns sur les autres.

Et notre travail montre que les manifestations qui paraissent constituer l'apanage le plus strict des phases primaires et secondaires de la maladie — les foyers congestifs curables, l'építuberculose — se retrouvent aussi à la période tertiaire de la tuberculose ».

CHAPITRE III

EVOLUTION ET NATURE DES ETATS PULMONAIRES CHRONIQUES CHEZ LES JEUNES TUNISIENS

A. — Généralités.

Au cours de nos recherches, nous avons observé des réactions pulmonaires qui ont disparu rapidement avec ou sans traitement médical.

Nous avons vu aussi quelques réactions pulmonaires à forme lentement régressive, traitées par les moyens habituels, mais il nous a été donné de ne pouvoir en suivre complètement qu'un seul cas avec la radiologie. Les autres malades de cette catégorie, qui ont été étudiés, ont tous été traités par la physiothérapie et il en sera question dans la 2^e partie.

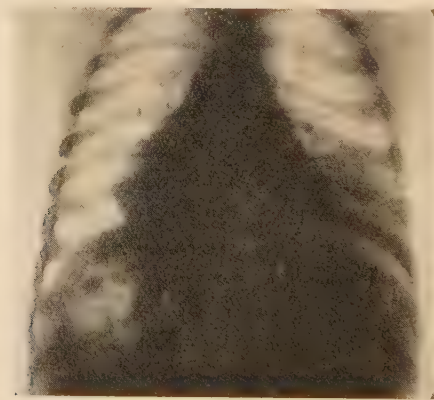
Il nous a paru qu'on devait être prudent quand on parle de nettoyage complet, on ne peut l'affirmer qu'après les épreuves radiographiques : bien souvent en effet, la radioscopie montre que le poumon est clair, tandis que la radiographie révèle au contraire quelques tractus fins et opaques ou des marbrures légères à l'endroit de la lésion.

B. — Observation d'un cas de lobite chronique traitée médicalement et suivie pendant quatre ans.

Nous insisterons sur cette observation parce qu'elle nous servira de terme de comparaison pour l'étude de l'évolution des états chroniques traités par la physiothérapie.

Fassi 4 ans et demi.

A six mois il est atteint d'une broncho-pneumonie qui a duré un mois environ. La convalescence est lente, le malade semble guéri. Mais tous les deux ou trois mois des poussées fébriles surviennent oscillant entre 39° et 40° et durant de 2 à 15 jours.



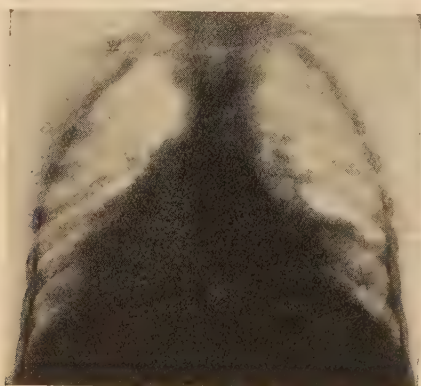
Téléradiographie N° 5. — Face postérieure. — Fassi, 15/9/34.
Obscurité de la moitié inférieure droite.

A l'âge d'un an apparaissent des convulsions qui se prolongent pendant quatre mois à raison de 2 à 4 crises par 24 heures.

A 15 mois rechute de broncho-pneumonie. Retour à la normale mais les poussées fébriles périodiques persistent.

A 22 mois, le 27 juin 1934 une radiographie des poumons montre simplement une réaction hilaire systématisée bilatérale mais plus marquée à la base droite.

Au mois d'août de la même année la fièvre se rallume et la température se maintient entre 39° et 40° pendant 70 jours consécutifs. Le 31 du même mois un examen du sang sur lames effectué à l'Institut Pasteur de Tunis ne révèle pas d'hématozoaire.



Téléradiographie N° 6. — Face postérieure. — Fassi, 23/1/36.
Voile du tiers inférieur droit.

Une semaine plus tard un autre examen de sang écarte l'éventualité des affections suivantes : fièvre typhoïde ou paratyphoïde, fièvre méditerranéenne et typhus.

Le 15 septembre 1934 une radiographie révèle une condensation de la région para-hilaire droite et l'examen de profil montre qu'il s'agit d'une lobite moyenne droite avec épaissement de la scissure.

Après la disparition de la fièvre tout rentre dans l'ordre. Pendant l'année 1935 des poussées fébriles réapparaissent mais elles durent moins longtemps et s'espacent progressivement.

Une radiographie faite en janvier 1935 ne montre pas de changement appréciable.



Téléradiographie N° 7. — Face antérieure. — Fassi, 3/2/37. Légère réaction para-hilaire inférieure droite.



Téléradiographie N° 7 bis. — Profil. — Fassi, 3/2/37. Epaissement persistant de la scissure inférieure droite.

Une nouvelle épreuve en Janvier 1936 indique une légère diminution de l'ombre inférieure droite.

Depuis ce temps, les poussées fébriles ont disparu, le poids augmente, l'état général est meilleur.

Une radiographie en février 1937 montre de face un effacement assez important, mais à la place de l'image de la lobite on voit un enchevêtrement de petits tractus opaques. De profil, le reliquat est encore plus net, tout autour de la scissure épaissie apparaissent des tractus opaques.

Dans les antécédents familiaux la tuberculose ne figure pas. La suralimentation, le séjour à la campagne (Zaghuan et Ariana) et quelques médicaments usuels ont été à la base de tout le traitement.

Résumé : Il s'agit d'un jeune Tunisien atteint de lobite moyenne droite chronique et placé dans les meilleures conditions au point de vue des soins et de l'hygiène puisque sa famille appartient au milieu médical.

La radiographie a montré une régression très lente des lésions et après quatre ans, il reste encore des taches opaques et un épaississement de la scissure qui indique la partie du lobe moyen qui était le siège de l'affection.

Malgré l'absence d'examen de laboratoire et de cuti-réaction, la lenteur de l'évolution est en faveur d'une origine bacillaire, mais nous reviendrons dans le paragraphe suivant sur la nature des réactions chroniques.

C. — Nature des réactions chroniques chez les jeunes Tunisiens.

De l'exposé historique, il semble résulter que les lésions qui s'effacent rapidement sont d'origine inflammatoire et dans la plupart des cas pneumococciques.

Les réactions lentement régressives seraient d'origine tuberculeuses, mais on ne peut avoir de certitude qu'après avoir constaté la présence de bacilles dans les expectorations ou dans le contenu gastrique.

La cuti-réaction est nettement en faveur d'une origine bacillaire. En anticipant un peu sur les résultats de la deuxième partie, nous arriverons aux mêmes conclusions.

Dans presque tous nos cas d'effacement lent, la cuti-réaction était positive mais à divers degrés.

La recherche du bacille dans le contenu gastrique n'a pu être encore effectuée et ce signe de certitude nous fait défaut.

DEUXIEME PARTIE

ESSAI DE TRAITEMENT PHYSIOTHERAPIQUE DES SCLEROSES PULMONAIRES

CHAPITRE PREMIER

GENERALITES ET HISTORIQUE

A. — **Rayons X.**

Le traitement des adénopathies trachéo-bronchiques par les rayons de Röntgen et les rayons ultraviolets devait logiquement suivre celui des adénopathies cervicales qui donna de si beaux résultats dans les débuts de la röntgenthérapie. De là, on devait être facilement entraîné à traiter les affections pulmonaires chroniques par l'une des deux méthodes ou par les deux méthodes combinées.

Malgré des résultats encourageants, de nombreuses critiques s'élevèrent contre cet emploi de la physio-

thérapie qui était accusée de réveiller les processus chroniques, de provoquer des réactions fébriles, d'aggraver l'état général et d'amener une issue fatale.

Voici comment s'exprime SOLOMON (22) en 1930 :
« Les résultats obtenus par la röntgenthérapie sont rarement satisfaisants, quelle que soit la méthode employée. Deux méthodes principales ont été préconisées : l'irradiation splénique et l'irradiation pulmonaire.

Par l'irradiation splénique, on s'est proposé de déclencher des modifications humorales renforçant le processus naturel de la guérison.

MANOUKINE et FRAENKEL ont été les protagonistes de cette méthode. La technique consiste à irradier la rate avec de faibles doses : 100-200 R. par séance.

Les protagonistes de cette méthode sont enthousiastes, mais notre expérience ne nous a pas montré une action très intéressante de cette méthode thérapeutique. Les autres améliorations obtenues n'ont eu qu'un caractère transitoire.

L'irradiation directe pulmonaire a été surtout préconisée par BACMEISTER. Elle semble donner, dans certains cas de tuberculose fibreuse, des résultats intéressants.

Cette méthode doit être appliquée avec beaucoup de prudence et doit être interrompue dès que l'on observe des réactions fébriles plus ou moins prolongées. On irradiera avec un rayonnement moyennement pénétrant, à travers des champs de 12×12 cm. en nombre suffisant pour couvrir la région malade.

On donnera une dose de 500 R par champ et par semaine, on irradiera un seul champ à chaque séance, et on ne dépassera pas la dose de 4.000 R. en 8 semaines. Cette série pourra être renouvelée après un repos de 2 à 3 mois.

Jusqu'à présent, parmi les diverses localisations de la tuberculose, c'est dans la tuberculose pulmonaire que la röntgenthérapie enregistre les moins bons résultats ».

En 1932, DESJARDINS (23) dans un mémoire d'ensemble très complet a réuni, en y joignant ses travaux personnels, tout ce qui avait été écrit jusqu'alors au sujet de l'action des rayons X sur les poumons et de leur emploi dans les affections pulmonaires.

Voici quelques-unes des conclusions qui ressortent de ce mémoire :

1° la radio-sensibilité de la plèvre et du poumon est à peu près la même que celle de la peau.

2° les doses suffisantes de rayons X peuvent provoquer une broncho-pneumonie avec catarrhe et desquamation des bronches mais qui guérit à la longue.

3° dans les formes chroniques et productives de la tuberculose la radiothérapie peut être avantageuse.

En 1933, BACMEISTER (24) précise les indications de la méthode qu'il avait publiée auparavant.

Les rayons X sont une thérapie stimulante, on ne doit irradier que des formes non évolutives et prendre des précautions par les examens biologiques; comme les rayons ultra-violets, la radiothérapie est un agent précocieux qui ne doit être employé que pour les formes torpides tendant à devenir latentes.

FACCINI (29) a obtenu des résultats encourageants dans le traitement röntgenthérapique de la tuberculose laryngée et de la tuberculose pulmonaire : les rayons X ne sont pas contre-indiqués.

COLA et GRADO (27) ont traité la tuberculose soit par l'irradiation de la rate seule, soit par celle des champs pulmonaires, soit par la méthode combinée : radiothérapie de la rate et des poumons, ils donnent la préférence à la technique mixte, qui est indiquée dans les formes prolifératives et fibreuses.

SCHULTE-TIGGES (28) pense que l'emploi de la radiothérapie profonde pour la tuberculose pourrait améliorer le résultat définitif des cures sanatoriales.

MAYER (31) fait une revue générale sur l'état actuel (1935) du traitement de la tuberculose par la lumière et par les rayons de Röntgen.

La tuberculose pulmonaire n'a pas d'indications pour le traitement par la lumière tandis que de bons résultats sont obtenus dans la tuberculose pleurale.

La röntgenthérapie de la tuberculose pulmonaire a quelques limitations et d'importantes contre-indications, elle ne doit être prescrite et appliquée que par des spécialistes.

VASSHEGYI (1935) (30) s'est occupé du traitement radiothérapique ambulatoire des maladies des poumons.

L'auteur s'est inspiré des recherches de SCHRÖDER sur les animaux qui ont montré que le traitement de RÖNTGEN ne doit pas être employé pour les formes purement exsudatives.

La radiothérapie n'est à essayer que sur les processus fibreux, ou presque exclusivement fibreux.

Tous les moyens devront être mis en œuvre pour établir cette indication qui est souvent difficile à démontrer.

Il faut prendre en considération :

1) le pouls du malade, 2) l'état physique, 3) le résultat de l'examen radiologique, 4) l'examen des crachats, 5) la formule sanguine, 6) la sédimentation des globules rouges, 7) la température avant et après l'irradiation.

Sur 20 malades, VASSHEGYI a obtenu 14 améliorations, 2 aggravations, 4 cas sans changement et il conclut qu'en observant rigoureusement les indications données plus haut et en surveillant attentivement les malades, la radiothérapie ambulatoire de la tuberculose pulmonaire est sans danger et amène souvent une grande amélioration.

A propos du traitement des affections médiastinales infantiles par les radiations, SARASIN parle de l'adénopathie trachéo-bronchique et malgré qu'il ait de nombreux partisans, il classe cette affection dans le groupe de celles dont l'irradiation est d'une efficacité douteuse : le danger de réveil de foyers pulmonaires exhorte à la prudence.

Dans le groupe des affections dont l'irradiation est contre-indiquée (32), SARASIN classe les foyers hilaires de première infection qui contrairement à l'adénopathie trachéo-bronchique sont mal délimités ; les pleurésies médiastines rentrent dans le même groupe.

Une nouvelle étude sur les altérations pulmonaires produites par les rayons X a été faite par ROLF BULL ENGELSTAD (32 bis) : elles se produisent lorsque l'on donne des doses fortes de rayons X par la méthode des feux croisés. Les symptômes physiques sont peu caractéristiques et il faut une observation prolongée pour poser le diagnostic.

Des lésions pulmonaires mortelles n'ont pas été observées.

B. — Les rayons ultra-violets.

Les rayons ultra-violets ont été employés pour le traitement de l'adénopathie trachéo-bronchique et même pour d'autres formes de tuberculose pulmonaire.

Quelquefois on a préféré l'association de rayons X et des rayons ultra-violets. Cette question a été traitée par SAIDMAN (33) en 1925.

Après avoir mis en garde contre un trop grand optimisme, cet auteur indique quelques-unes des améliorations observées : euphorie, appétit, augmentation de poids, disparition de l'anémie.

On a pu avoir quelques incidents, perte d'appétit, irritabilité, quelquefois des hémoptysies, les plus importants sont « les réactions de foyer signalées par GODDE, qui en a trouvé 57 sur 655 cas traités. Elles se traduisent par une réaction thermique allant jusqu'à 39°, par une aggravation de l'état général et par

des signes locaux : toux et expectoration augmentées, douleurs, signes physiques modifiés.

Ces réactions seraient d'autant plus marquées que la tuberculose serait évolutive, les formes récentes et mal limitées supportant mal le traitement ».

Voici d'après SAIDMAN les formes heureusement influencées :

« La tuberculose pleurale peut guérir sous l'action des rayons ultra-violets. Les formes bronchiques et catarrhales réagissent souvent très bien à l'actinothérapie.

La tuberculose du sommet peut donner de bons résultats, surtout si elle a une tendance fibreuse (HUFNAGEL, formes catarrhales récentes). Pour les autres localisations de la tuberculose, l'indication du traitement est donnée par la forme anatomique et par l'évolution de la maladie.

Par contre, les tuberculoses nettement évolutives, celles qui donnent des lésions « exsudatives » les formes pneumoniques et les cavernes réagissent mal, et il faut les considérer comme des contre-indications à l'actinothérapie ».

Pour les réactions pulmonaires, SAIDMAN semble donner la préférence à l'association des rayons ultra-violets et des rayons X, qui avait été déjà préconisée par BACMEISTER et RICKMANN.

Depuis l'apparition de l'ouvrage de SAIDMAN jusqu'en 1937, on trouve une série de publications qui ne semblent pas avoir apporté de nouvelles précisions.

Nous avons cité plus haut le travail de MAYER (31), nous indiquerons en outre le mémoire de CORNIL (34) (1934) et celui de COULTER et CARTER (35) (1935) sur les mêmes sujets.

De toute cette revue des travaux sur les rayons X et les rayons ultra-violets, on doit retenir que, dans l'irradiation des réactions pulmonaires, il faut agir avec la plus extrême prudence.

CHAPITRE II

LE TRAITEMENT AMBULATOIRE DES AFFECTIONS PULMONAIRES CHRONIQUES INFANTILES AU LABORATOIRE D'ELECTRORADIOLOGIE DE L'HOPITAL SADIKI

A. — Généralités. — Méthode employée.

Le traitement physiothérapique combiné (rayons X et rayons ultra-violets) employé pour les tuberculoses externes et les adénites cervicales a été peu à peu appliqué aux affections pulmonaires chroniques.

L'examen radiologique sert de guide. Tous les enfants à traiter sont passés à la radioscopie.

Depuis que le travail se fait en liaison avec le Dispensaire de la Ligue anti-tuberculeuse, les examens cliniques, les recherches de laboratoire sont mis en œuvre d'une façon plus complète; les malades sont surveillés plus attentivement, malgré qu'ils appartiennent à une consultation externe.

Pour les enfants, les rayons ultra-violets doivent servir de base au traitement.

On les emploie à doses lentement progressives sur

deux champs thoraciques l'un antérieur, l'autre postérieur. La durée maxima est de 15 minutes par champ avec les anciennes lampes en quartz et de 7 minutes avec les nouvelles lampes. On obtient une pigmentation de la peau avec desquamation. Les érythèmes francs ne sont pas recherchés et on évite de les provoquer. Le traitement est divisé en séries de douze séances données trois fois par semaine avec un jour d'intervalle entre elles.

On fait 3 à 6 séries par an.

- Les rayons de Röntgen, pour les enfants, ne doivent être employés qu'à dose stimulante et à intervalles éloignés de façon à ne pas léser les tissus jeunes en voie de développements ni ralentir ou même arrêter la croissance.

L'irradiation röntgenienne sur le thorax est intercalée au cours des rayons ultra-violets. Les constantes suivantes sont utilisées :

106 K. V. 2,5 m. A.

Filtration 4 mm. aluminium.

La dose est de 70 r. à chaque séance, on groupe les séances par séries de trois donnant une dose totale de 210 r.

On fait en général 3 séances au début de la première année et trois séances au début de la deuxième année s'il y a lieu et ensuite une ou deux séances espacées par an.

Ce traitement mixte est en général bien supporté, rarement nous avons été obligé de l'interrompre par suite d'intolérance.

Les rayons ultra-violet_s peuvent être continués pendant plusieurs années sans aucun inconvénient.

Il n'est pas possible de donner des règles précises pour l'emploi des rayons X.

Les doses que nous avons indiquées peuvent être données sans danger. Dès que la température dépasse 38°5 tout traitement physiothérapique est arrêté. Le caractère évolutif a paru être aussi une contre-indication. Les examens radiologiques au début de chaque série permettent de suivre l'évolution des ombres radiologiques. Les malades prennent en même temps quelques médicaments adjuvants : sirop iodotannique, hémoglobine, sirop pectoral en prescriptions magistrales ou sous forme de spécialités. Quand l'état général reste bon depuis longtemps et que les ombres radiologiques paraissent stabilisées, on peut interrompre le traitement, en ayant soin de faire une ou deux séries de rayons ultra-violet_s pour consolidation.

B. — Exposé des résultats obtenus. — Observations types.

Nous n'avons pu faire de statistique exacte car beaucoup de nos malades ont été perdus de vue. Beaucoup ne sont pas revenus ou reviennent très irrégulièrement pour des raisons multiples : amélioration, aggravation, enfin décès.

La collaboration du Service Social de la Ligue anti-tuberculeuse permet depuis quelque temps d'avoir

des précisions plus grandes sur les raisons qui ont empêché les enfants de se faire soigner.

Néanmoins nous avons pu suivre avec documents à l'appui un assez grand nombre de malades pour nous permettre de tirer de ces recherches quelques conclusions mais auparavant nous rapporterons plusieurs observations types.

OBSERVATION I.

Adellaziz... 6 ans, vivant dans un milieu très pauvre et malsain. Chambre à coucher unique pour huit personnes : cinq enfants, la mère, la grand'mère et le père. Le sol est en terre battue. Point de fenêtre, une lucarne, des nuages de poussières sont soulevés quotidiennement dans la chambre par le brossage des chéchias qu'effectuent certains membres de la famille pour gagner leur vie.

Des nattes tiennent lieu de lits.

Le début est insidieux, il remonte à la fin de 1933.

Douleur du côté droit, toux, anorexie, léger amaigrissement.

Antécédents : Fréquence de rhumes, ictère, adénite cervicale, mère santé délicate, père tuberculeux.

Cuti-réaction à la tuberculine faiblement positive.

La radiographie révèle une condensation du lobe moyen droit :

On voit :

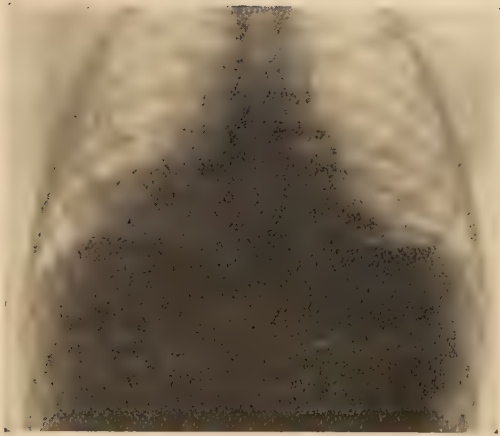
1° de face une réaction para-hilaire inférieure droite,

2° de profil une ombre en triangle dont le sommet occupe l'angle antéro-inférieur du thorax et qui est nettement limitée par la 2° scissure droite.

Du 4/11/33 au 6/12/33.

12 séances de rayons U. V.

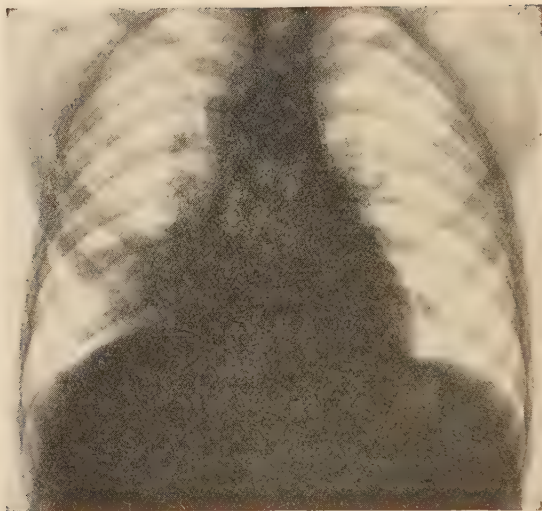
3 séances de rayons X.



Téléradiographie N° 8. — Face. — Abdelaziz. — 23/1/33. Condensation de la région para-hilaire inférieure droite.



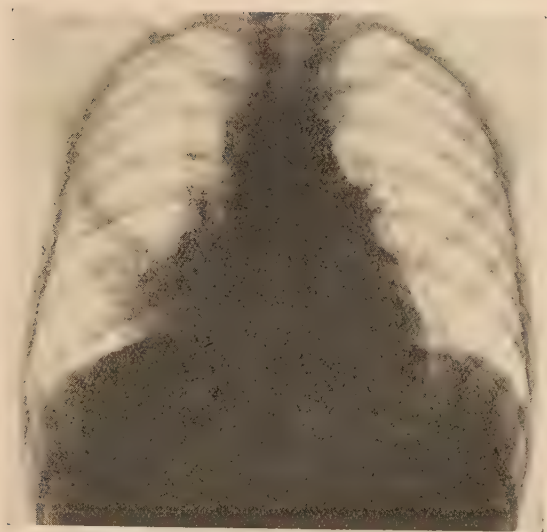
Téléradiographie N° 8 bis. — Profil. — Abdelaziz, 23/1/33. Obscurité de l'angle antéro-inférieur du thorax. Lobite moyenne droite.



Téléradiographie N° 9. — Face. — Abdelaziz, 20/11/36. Réaction para-hilaire inférieure droite.



Téléradiographie N° 9 bis. — Profil. — Abdelaziz, 20/11/36. Voile de l'angle antéro-inférieur du thorax.



Téléradiographie N° 10. — Face. — Abdelaziz, 12/5/37. Réaction para-hilaire inférieure droite.



Téléradiographie N° 10 bis. — Profil. — Abdelaziz, 12/5/37. Obscurité de l'angle antéro-inférieur du thorax avec épaissement de la scissure inférieure.

Du 27/12/33 au 3/3/34.

12 séances de rayons U. V.

3 séances de rayons X.

Du 16/1/35 au 22/7/35.

12 séances de rayons U. V.

10 — —

12 — —

5 — —

3 — rayons X.

Du 28/8/36 au 29/1/37.

12 séances de rayons U. V.

2 séances de rayons X.

5 séances de rayons U. V.

12 — —

Une radiographie faite le 20/11/36 montre une diminution des ombres du poumon droit.

A la fin de février 1937 notre malade a fait une poussée fébrile qui n'a duré que quelques jours, mais l'enfant a du être hospitalisé; à la radioscopie la moitié inférieure du poumon droit était obscure et de profil la moitié antéro-inférieure du thorax était voilée, il s'agissait d'une nouvelle inflammation de tout le lobe moyen droit.

Après une semaine de repos au lit, tout est rentré dans l'ordre, mais la radiographie 12/5/37 montrait encore de face une réaction para-hilaire inférieure droite et de profil une obscurité de l'angle antéro-inférieur le traitement est repris et l'état général est de nouveau satisfaisant.

Résumé : Cet enfant a été très amélioré par le traitement physiothérapique, puis sous l'influence d'une cause indéterminée, il a fait une rechute à évolution aiguë qui a guéri **en laissant des séquelles radiologiques.**

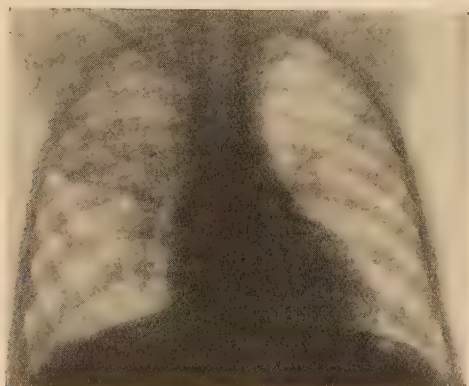
Ce cas est un exemple de « foyer congestif durable » de MINET, WAREMBOURG et DELANNOY.

OBSERVATION II.

Redjeb Chaabane..., né en 1929. Début insidieux, toux intense, anorexie, vomissements, amaigrissement marqué, s'enrhume souvent. Père décédé en 1933, 3 frères et sœurs en bonne santé.

Le 17/5/34 une radiographie révèle une condensation du lobe supérieur droit avec limite inférieure nette.

Cuti-réaction à la tuberculine positive.



Téléradiographie N° 11. — Face. — Redjeb, 17/5/34. Condensation du lobe supérieur droit avec limite inférieure nette. Lobite supérieure droite.

Traitement :

Du 23/5/34 au 7/8/34.

19 séances de rayons U. V.

3 séances de rayons X.

Du 6/10/34 au 7/4/35.

12 séances de rayons U. V.

12 — —

12 — —

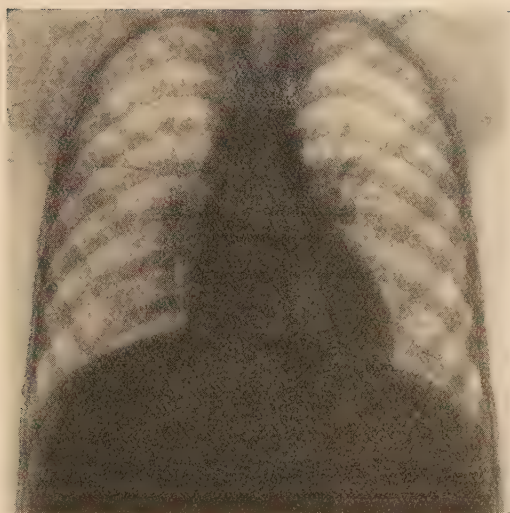
12 — —



Téléradiographie N° 12. — Face. — Redjeb, 18/5/35. Diminution des ombres du lobe supérieur droit. Ombre linéaire scissurale.



Téléradiographie N° 12 bis. — Profil. — Redjeb, 18/5/35. Ombre linéaire scissurale.



Téléradiographie N° 13. — Face. — Redjeb, 7/1/37. Lobe supérieur clair. La ligne scissurale persiste.



Téléradiographie N° 13 bis. — Profil. — Redjeb, 7/1/37. L'ombre scissurale persiste.

Du 22/5/35 au 30/11/35.

12 séances de rayons U. V.

12 — —

12 — —

12 — —

Le 6/12/35 une radiographie montre un effacement léger des ombres.

Le poids est de 17 kg. la température de 36°5.

Le traitement par les rayons U. V. est repris mais à la 7^e séance il se produit un processus aiguë avec trois hémoptysies en 22 jours.

La radioscopie montre une augmentation de l'ombre à droite et une réaction para-hilaire gauche.

Du 29/1/36 au 3/2/36.

3 séances de rayons X.

L'enfant a maigri un peu et l'état semble s'aggraver mais la température reste à 37°.

Du 5/2/36 au 15/2/36.

4 séances de rayons U. V.

Du 11/3/36 au 11/4/36.

12 séances de rayons U. V.

L'amélioration s'accroît, le 16/3/36 le poids est de 16 kg. 700 et la température 37°, le 1/5/36 le poids est de 18 kg. 600 et la température de 36°3.

Du 18/5/36 au 18/6/36.

12 séances de rayons U. V.

Le 22/5/36, 18 kg. 900.

Le 8/6/36, 18 kg. 600. Température, 36°5.

Le 7/7/36, 18 kg. Température, 37°6.

Le 24/7/36, 16 kg. 600. Température, 36°.

Le 6/11/36 le poids est monté à 20 kg. 200.

Le 7/1/37 la radiographie montre un effacement important des images pathologiques, mais il reste une ombre linéaire et quelques tractus fins dans le tiers supérieur droit.

Du 14/1/37 au 8/2/37.

12 séances de rayons U. V.

Le 10/2/37, poids 21 kg. 100.

En résumé : Depuis quelques mois, le poids du malade est en progression continue. L'état général s'améliore et l'état pulmonaire paraît stabilisé, malgré le processus aigu qui fait rentrer cette observation dans la série des foyers congestifs curables.

OBSERVATION III.

Larbi Ben Mohamed..., né en 1928. Début insidieux, toux, anorexie, amaigrissement.

Le 25/2/25. Poids, 14 kg. 900. Température, 37°.

La radiographie montre une condensation du lobe moyen droit avec limite inférieure nette de profil.

Traitement.

Du 8/11/35 au 9/12/35.

12 séances de rayons U. V.

Lè 30/1/36 une poussée évolutive se produit, le traitement est suspendu.

Le 8/2/36. Poids, 14kg.200. Température 37°6. Une radiographie montre que l'ombre de la base droite a augmenté.

Le 15/2/36. Poids 13 kg. 700. Température, 36°5.

Du 22/2/36 au 12/3/36.

5 séances de rayons U. V.

Le 7/3/36. Poids 14 kg. 200. Le malade déclare avoir eu une petite hémoptysie. Nous avons arrêté le traitement.

Le 4/12/36. Poids, 16 kg.

Le 6/1/37.

12 séances de rayons U. V.

Le 18/1/37. Poids, 16 kg. 800.

Les derniers examens radiologiques attestent un effacement des ombres, l'état général est bon.

OBSERVATION IV.

Mustapha..., né en 1930. Début insidieux, toux intense, fièvre fréquente, anorexie, douleur région épigastrique, amaigrissement, rhumes répétés, parents en bonne santé.

Le 5/1/36. Poids, 19 kg. 700. Température, 36°. La radioscopie révèle une obscurité des deux tiers supérieurs du poumon droit.

Traitement.

Du 5/2/36 au 3/3/36.

12 séances de rayons U. V.

Le 3/3/36. Poids, 18 kg. 800. Température, 36°8.

Le 4/4/36. Poids, 18 kg. 700. Température, 36°2.

La 6/4/36 une radiographie montre toujours l'obscurité des deux tiers supérieurs du poumon droit.

Du 6/4/36 au 10/4/36.

5 séances de rayons X.

Du 15/4/36 au 18/5/36.

12 séances de rayons U. V.

Le 17/7/36. Poids, 20 kg. 700. Température, 36°9.

Le 23/10/36. Poids, 20 kg. 500. Température, 36°5.

Le 12/11/36. Poids, 20 kg. 800. Température, 37°.

Le 10/12/36 une radiographie montre un effacement léger de l'ombre du poumon droit.

Du 23/11/36 au 4/1/37.

9 séances de rayons U. V.

Du 11/1/37 au 16/1/37.

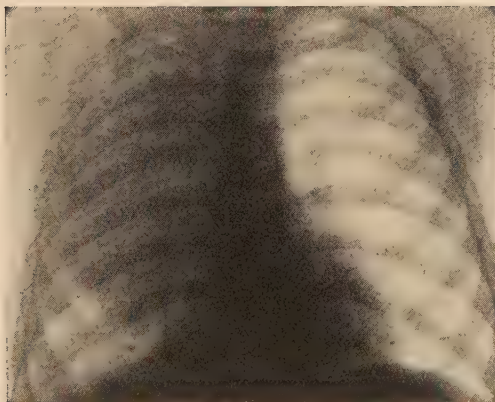
3 séances de rayons X.

Le 27/1/37. Poids, 21 kg. 200. Température, 36°7.

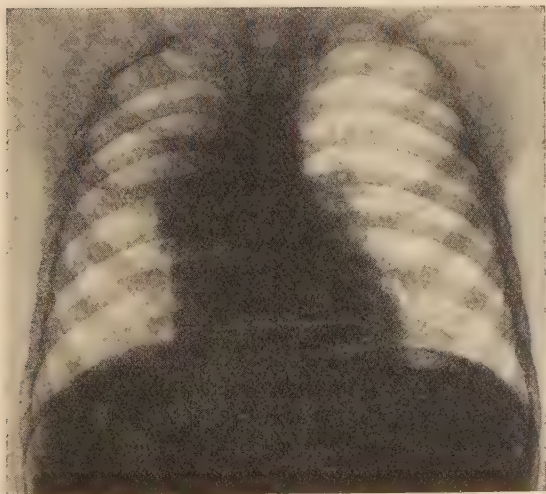
Le 12/4/37, le poids est de 21 kg. 800.

Une nouvelle radiographie montre toujours la persistance de l'ombre, mais elle n'occupe plus que la partie interne du lobe supérieur droit.

L'état général est bon et s'améliore progressivement.



Téléradiographie N° 14. (Hôpital Sadiki, 1 m. 80). — Face. — Mustapha, 6/4/36. Obscurité des deux tiers supérieurs du poumon droit.



Téléradiographie N° 15. — Face. — Mustapha, 11/5/37. L'ombre n'occupe plus que la partie interne du lobe supérieur. La scissure supérieure droite est visible.

OBSERVATION V.

Saida Ben Khemais..., 7 ans. Début un peu brusque, fièvre fréquente, légère dyspnée, amaigrissement marqué.

Le 14/4/36. Poids, 21 kg. Température, 37°.

La radiographie montre une condensation de la région moyenne droite.

Traitement.

Du 14/4/36 au 16/5/36.

12 séances de rayons U. V.

Le 14/5/36. Poids, 21 kg. 800. Température, 36°.

Le 17/11/36. Poids, 23 kg. 500. Température, 36°6.

Du 18/11/36 au 14/12/36.

12 séances de rayons U. V.

Du 13/1/37 au 8/2/37.

12 séances de rayons U. V.

La dernière radiographie montre un effacement des ombres. Mais l'amélioration de l'état général est encore plus satisfaisante. Il est vrai que la petite malade vit dans un milieu aisé.

OBSERVATION VI.

Fadila ben Mohamed..., 8 ans. Début insidieux, fièvre fréquente, toux anorexie, amaigrissement marqué.

Le 10/10/36. Température, 37°.

La radiographie montre une condensation du lobe moyen droit.

Traitement.

Du 13/10/36 au 12/11/36.

12 séances de rayons U. V.

Du 13/11/36 au 17/11/36.

3 séances de rayons X.

Le 20/11/36 une radiographie montre une régression presque complète des ombres pathologiques.

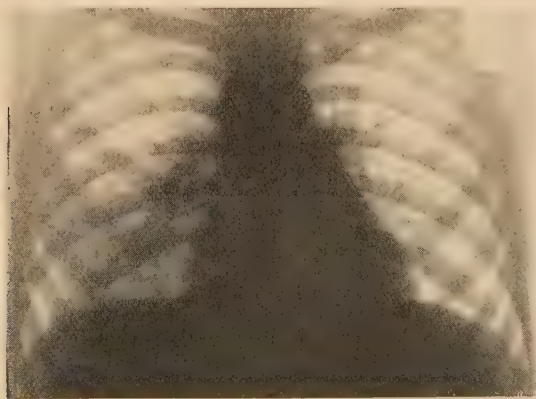
Du 19/1/37 au 16/2/37.

12 séances de rayons U. V.

Dans le cas, nous avons constaté une amélioration relativement rapide. Les radiographies prises avant et après le traitement confirment ce résultat.

OBSERVATION VII.

Djemal Eddine..., 8 ans. Début : amaigrissement, toux, points de côtés répétés, fièvre, anorexie, faiblesse générale, rhumes fréquents.



Téléradiographie N° 16. (Hôpital Sadiki, 1 m. 80). — Face. — Djemal Eddine, 10/11/36. Réaction para-hilaire inférieure droite.

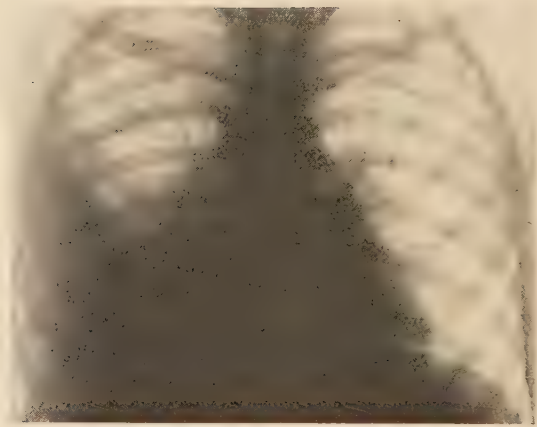
Le 20/8/36 une radiographie montre une condensation du lobe moyen droit. Poids, 22 kg. 300. Température, 36°7.

Traitement.

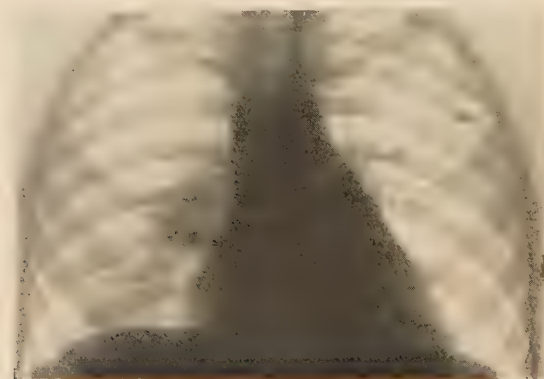
Du 26/8/36 au 28/9/36.

12 séances de rayons U. V.

3 séances de rayons X.



Téléradiographie N° 17 (Hôpital Sadiki, 1 m. 80). — Face. —
Djemmal Eddine, 9/12/36. Pleurésie droite.



Téléradiographie N° 18 (Hôpital Sadiki, 1 m. 80). — Face. —
Djemmal Eddine, 2/4/37. Effacement de la réaction pleurale.
Réaction hilair droite.

Le 7/11/36 le poids augmente 25 kg. 200. L'état général est meilleur.

Du 9/11/36 au 8/12/36.

4 séances de rayons U. V.

2 séances de rayons X.

droite, L'examen radiologique montre une réaction pleurale à la base droite.

Le 8/12/36 l'enfant est fatigué et se plaint d'une douleur à

Du 8/12/36 au 21/12/36.

4 séances de rayons U. V.

1 séance de rayons X.

Le 9/1/37 l'état général s'améliore. Poids, 25 kg. 300.

Du 9/1/37 au 29/1/37.

6 séances de rayons U. V.

3 séances de rayons X.

Le 29/1/37 poids stationnaire, 25 kg. 300.

Du 1/2/37 au 1/3/37.

12 séances de rayons U. V.

Le 2/4/37 une radiographie montre la disparition de la pleurésie.

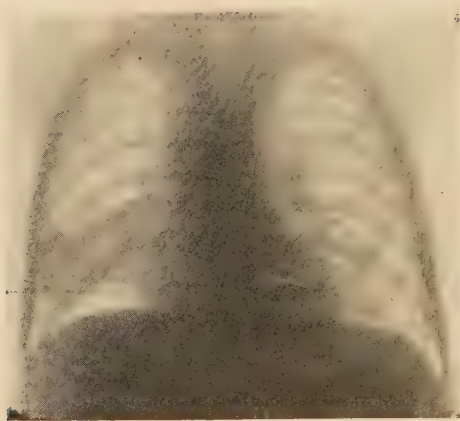
Résumé : Au cours de son traitement, cet enfant a fait une réaction pleurale importante qui a cédé rapidement, le traitement physiothérapeutique habituel n'ayant pas été interrompu.

Cette réaction pleurale qui a rétrocedé en peu de temps, est un épisode aigu qui peut rentrer dans le cadre des « Foyers congestifs rapidement curables » « de MINET, WAREMBOURG et DELANNOY.

OBSERVATION VIII.

Nouridine..., 3 ans. Mauvais état général. Toux fréquente.

Le 29/6/35. Une radiographie montre une condensation du lobe moyen droit.



Téléradiographie. N° 19. — Face. — Nouridine, 29/6/35. Condensationnelle la base droite.



Téléradiographie N° 19 bis. — Profil. — Nouridine, 29/6/35. Obscurité de l'angle antéro-inférieur du thorax. Il s'agit d'une lobite moyenne droite.



Téléradiographie N° 20. — Face. — Nouridine, 30/3/37. Légère réaction para-hilaire inférieure droite.



Téléradiographie N° 20 bis. — Profil. — Nouridine, 30/3/37. L'angle antéro-inférieur du thorax est clair. Ombre linéaire oblique (épaississement persistant de la scissure inférieure).

Traitement.

Du 2/7/35 au 23/8/35.

12 séances de rayons U. V.

3 séances au rayons X.

Du 14/2/36 au 20/3/36.

12 séances de rayons U. V.

3 séances au rayons X.

Du 29/4/36 au 25/5/36.

12 séances de rayons U. V.

Du 13/6/36 au 25/7/36.

12 séances de rayons U. V.

Du 24/8/36 au 28/9/36.

12 séances de rayons U. V.

Du 27/4/37 au 20/5/37.

12 séances de rayons U. V.

Résumé : pendant la durée du traitement, l'état général s'est rapidement amélioré. Une radiographie faite le 30/3/37, montre un effacement presque complet de la lobite droite, de profil, il reste simplement une ombre linéaire oblique qui indique un épaississement de la scissure.

C. — Déductions.

Les observations ci-dessus nous donnent des exemples de la conduite des traitements et de l'évolution des lésions sous l'influence de la cure.

Malgré les difficultés et les irrégularités inhérentes à une consultation externe devant être fréquentée pendant plusieurs années, nous avons pu traiter 138 malades.

De l'étude des documents radiologiques et des fiches des petits enfants que nous avons observés, nous pouvons marquer les déductions suivantes :

1°) Des effacements radioscopiques rapides ont été vus, ils sont comparables à ceux que l'on observe dans les cas traités médicalement.

Mais, nous l'avons dit, des radiographies sont nécessaires pour être assuré de la disparition des ombres, souvent on observe sur le film des tractus fins et opaques et des épaisissements des scissures qui avaient échappé à la radioscopie.

2°) En général, le traitement physiothérapeutique est long, les lésions pulmonaires chroniques se résorbent lentement et laissent encore des traces après plusieurs années.

3°) Le traitement physiothérapeutique est bien supporté dans la plupart des cas, quelques malades entrent dans leur quatrième année d'irradiation.

Parmi les malades qui ne sont pas revenus, nous avons appris quelques décès, mais nous ne pouvons dire si c'est par aggravation ou par maladie intercurrente.

4°) Pendant les années de traitement, nous avons vu quelques incidents aigus et à caractères évolutifs, ces faits (observation I, II et VII) rentrent dans le groupe des « foyers congestifs tuberculeux rapidement curables » sur lesquels MINET, WAREMBOURG et DELANNOY ont récemment attiré leur attention.

Le traitement physiothérapique n'a pas empêché la guérison de ces épisodes aiguës de la maladie.

5°) Dans presque tous les cas, l'état général s'amé-

liore peu à peu, même si les ombres radiologiques persistent.

Ce qui attire l'attention, c'est de voir que des lésions donnant des images importantes ont été bien tolérées et aussi longtemps chez des enfants qui sont pour la plupart mal nourris, mal logés et placés dans des conditions hygiéniques déplorables.

Les rayons ultra-violetts semblent renforcer le processus de défense de l'organisme et les rayons X favoriser la cicatrisation des lésions.

L'avenir de ces enfants reste encore une inconnue et seules des observations pendant de nombreuses années pourront fixer la valeur de ce traitement.

Il faudrait en même temps suivre un certain nombre d'enfants porteurs de lésions à peu près identiques et traités uniquement par les moyens médicaux et comparer les résultats obtenus.

Nous avons rapporté, dans la première partie, l'observation radiologique et clinique d'un malade non irradié : c'est le seul terme de comparaison complet que nous possédions.

Cependant, on ne peut s'empêcher de constater que l'évolution des lésions chroniques traitées soit par l'une, soit par l'autre méthode suit une marche parallèle et que chez les malades placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, à peu près dépourvus de soins, à l'exception de la physiothérapie, l'évolution s'est faite dans un sens aussi favorable que celle du petit malade entouré de tous les soins et de toutes les précautions hygiéniques possibles puisqu'il appartenait au milieu médical.

CONCLUSIONS

PREMIERE PARTIE

1°) Nous avons étudié les images radiologiques données par les états pulmonaires chroniques des jeunes Tunisiens musulmans.

2°) Nous avons trouvé que les réactions hilaires mises à part, c'est la lobite moyenne droite qui se présente le plus fréquemment.

3°) Après avoir rappelé les travaux français et étrangers sur l'évolution des affections pulmonaires, nous avons rapporté longuement l'évolution d'une lobite chronique chez un enfant tunisien.

4°) Nous avons discuté la nature de ces lésions et nous avons trouvé que les évolutions lentement régressives sont en général de nature tuberculeuse.

DEUXIEME PARTIE

1°) A la suite de l'histoire des traitements physiothérapiques pour les affections pulmonaires, nous avons indiqué la méthode de traitement que nous avons employée.

2°) Plusieurs exemples d'observations de malades traités ainsi ont été donnés.

3°) Le traitement physiothérapique (rayons ultra-violet et rayons X associés) pratiqué dans les cas non évolutifs est bien supporté par les enfants.

4°) Ce traitement n'empêche pas les effacements rapides des lésions pulmonaires et améliore l'état général.

5°) Dans les formes lentes, malgré des lésions radiologiques importantes, il semble arrêter la propagation, favoriser la cicatrisation et la transformation fibreuse des lésions; il permet aux enfants placés dans des conditions de vie défectueuse, de reprendre et de conserver un bon état général.

Vu : Le Président de la Thèse,

Vu : Le Doyen,

F. BEZANÇON.

G. ROUSSY.

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

Pour le Recteur,

L'Inspecteur d'Académie,

G. RIMEY.

BIBLIOGRAPHIE

PREMIERE PARTIE

1. Armand DELLILE, Ch. LESTOCQ^UOUY, René HUGUENIN. — La tuberculose pulmonaire et les maladies de l'appareil respiratoire de l'enfant et de l'adolescent. *Paris*, 1933.
2. H.-R. SCHINZ. — Lehrbuch der Röntgendiagnostik. *Leipzig*, 1928.
3. R. LEDOUX-LEBARD. — Manuel de Radiodiagnostic clinique. *Paris*, 1933.
4. A. JAUBERT DE BEAUJEU. — Etude sur des radiographies pulmonaires d'après les travaux récents. *Extrait de la Revue Tunisienne des Sciences Médicales*, Décembre 1927.
5. R. GRANGÉRARD et R. HEIM DE BALSAC. — La trame primaire des poumons et la destination corticale de ses ramifications. Etude anatomique radiologique et clinique. *La Presse Médicale*, mars 1937.
6. GÉNEVRIER. — A propos du nettoyage radiologique spontané. Section d'études scientifiques de l'œuvre de la tuberculose. Séance du 12 février 1927. *Analysé in Presse Médicale*, 16 mars 1927.
7. LASCHI. — Quadri radiologici simulanti una tubercolosi pulmonare in casi di polmonite lobare. *La Radiologica Medica*, Novembre 1927. Vol. xiv, N° 4.
8. MM. P. AMEUILLE et Ch. LEJARD. — Infiltrats pulmonaires labiles et tuberculose. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 1932.
9. Léon BERNARD et Maurice LAMY. — Pneumonies prolongées simulant la tuberculose. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1932.

10. E. RIST et M. BLANCHY. — Séquelles radiologiques de pneumopathies non tuberculeuses de l'enfant et de l'adulte. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1932.
11. René JEANNERET et F. FAMÉ. — A propos des « ombres radiologiques fugaces ». *Société d'Etudes Scientifiques sur la tuberculose*, Décembre 1933.
12. SANTE. — The Chest roentgenologically considered. *Ann. Roentgenol*, Vol. II, Paul B. Hoeber, New-York City, 1930.
13. CHADWICK H. D.). — The evolution of pulmonary tuberculosis in children as revealed by the roentgenogram. *Am. J. Roentgenol et Rad Therapy*, 1932.
14. REICHLE H. S. — Resolving exudates in pulmonary tuberculosis of childhood. *A. J. Dis. Child.*, 1933. Analysé in *Am. J. Roentgenol*, Juillet 1934 et Janvier 1935.
15. Henri STUAHT WILLIS. — The Specificity of Pulmonary consolidation in tuberculous patients (epituberculosis). *Am. J. Roentgenol*, Juin 1934.
16. STEVEN SANDERSON. — Chronic pneumonia in young infants. *Am. J. Roentgenol*. Décembre 1936.
17. Robert DEBRÉ, Maurice LAMY, Julien MARIE et Marcel MIGNON. — L'atélectasie pulmonaire de l'enfance. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1936.
18. P. AMEUILLE et E. THÉOBALT. — Infiltrats pulmonaires labiles juxta-hilaires. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1936.
19. NILS HANSSON. — Transitory lung infiltration with eosinophilia, *Acta radiologica*, 1937.
20. F. CARDIS et L. PELLISSIER. — Deux cas d'atélectasie lobaire massive. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, Janvier 1937.
21. JEAN MINET, H. WAREMBOURG et DELANNOY. — Le foyer congestif tuberculeux rapidement curable. *La Presse Médicale*, Mars 1937.
22. F. BEZANÇON, Marcel LABBÉ, LÉON BERNARD, J. A. SICARD, A. CLERC. — Précis de Pathologie Médicale, Tome III, Masson et Cie, Editeurs Paris.

DEUXIEME PARTIE

A. — RAYONS X

22. Iser SOLOMON. — La Roentgentherapie, Paris 1930.
23. DESJARDINS. — Action of Roentgen Rays and Radium on the heart and lungs. *Am. J. Roentgenol.* Juillet à Décembre 1932. Ce travail très documenté contient la bibliographie complète jusqu'en 1932.
24. BACMEISTER. — Die Roentgenstrahlenbehandlung der Tuberkulose. *Radiol. Rdsch.* 1933 ¹
25. BACMEISTER. — Die Strahlenbehandlung der Lungentuberkulose. *Strahlenther.* 1933.
26. VASSHEGYI, TIVADAR. — Ambulante roentgentherapie der Lungentuberkulose. *Magy Röntgen Kozl.* 1935.
27. COLA et GRADO. — Ulteriori contributi alla röntgentherapie della tubercolosi polmonare. *Arch. di radiol.*, 1935.
28. SCHULTE-TIGGES H. — Grundsätzliches zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgen-tiefentherapie, *Tuberkulose*, 1935.
29. FACCINI Bruno. — Osservazioni sulla roentgentherapie delle laringiti specifiche tubercolari e della tubercolosi polmonare. *Arch. di Radiol.*, 1934.
30. VASSHEGYI, THEODOR. — Die Röntgentherapie von ambulanten Lungenkranken, *Strahlenther.* 1935.
31. MAYER Edgar. — Light therapy and roentgen therapy in tuberculosis. *Present evaluation. J. Amer. Med. Assoc.*, 1935.
32. SARASIN. — Über die Strahlenbehandlung Kindlicher Mediastinalerkrankungen. *Strahlenther.* 1936 ¹
- 32 bis. ROLF BULL ENGELSTAD. — Die Strahlenreaktion in den Lungen beim Menschen. *Acta Radiologica*, 1937.

(1) Les indications bibliographiques de 24 à 32 sont analysées dans la *Zentrablatt für die gesamte Radiologie*, Berlin.

B. — RAYONS ULTRA-VIOLETS

33. SAIDMAN. — Les rayons ultra-violets en thérapeutique, Paris, 1925. Cet ouvrage contient la bibliographie jusqu'en 1925.
34. CORNIL. — L'adénopathie trachéobronchique. Ses formes et leurs traitements. *Bruxelles Médical*, Août 1934.
35. COULTER et CARTER. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par les rayons ultra-violets. *J. Amer. Med. Assoc.* Juillet 1935.

